KẾT QUẢ BÌNH TUYỂN CÂY ĐẦU DÒNG BƯỞI ĐÀO CHÍN SỚM SONG PHƯỢNG

Nguyễn Thị Xuyến[1], Lê Tuấn Phong[1],
Tạ Kim Bính[1], Nguyễn Thị Thanh[1], Lã Tuấn Nghĩa[1],
Trần Quang Hải[1], Vũ Văn Tùng[1], Đặng Thị Trang[1]

TÓM TẮT

Bưởi đào chín sớm Song Phượng được trồng ở các xã Đồng Tháp, xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, Hà Nội là giống cây ăn quả đặc sản của địa phương. Nguồn gen này có nhiều đặc điểm quý như thời gian thu hoạch quả sớm từ giữa tháng 8 đến tháng 9; khối lượng quả trung bình đạt 800 - 900 g; múi quả mọng nước, tép màu hồng, vị ngọt, độ Bix đạt trung bình từ 10,8 - 11,5. Tuy nhiên, nguồn gen này đang có nguy cơ thoái hóa do ít được chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh. Mặt khác, công tác nhân giống chưa được quan tâm, chưa tuyển chọn được cây đầu dòng để nhân giống, quản lý giống chưa chặt chẽ, nhiều hộ nông dân tự chiết cành từ những cây không đủ tiêu chuẩn dẫn đến tình trạng cây bưởi bị bệnh ngay khi mới đem trồng. Việc nghiên cứu tuyển chọn cây đầu dòng là giải pháp bền vững trong công tác bảo tồn và khai thác nguồn gen hiện nay. Kết quả đã chọn được 6 cây ưu tú đủ tiêu chuẩn cây đầu dòng là: BĐCS 04, BĐCS 06, BĐCS 05, BĐCS 07, BĐCS 10, BĐCS 01. Các cá thể này được Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hà Nội công nhận cây đầu dòng theo quyết định số 2280/QĐ-SNN, 2281/QĐ-SNN, 2282/QĐ-SNN, 2283/QĐ-SNN, 2284/QĐ-SNN và 2287/QĐ-SNN ngày 16 tháng 11 năm 2017.

Từ khóa: Bưởi đào chín sớm Song Phượng, cây đầu dòng, nhân giống, bảo tồn

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây có múi (*Citrus*) ưa khí hậu nóng ẩm, được trồng phổ biến ở nước ta cũng như các nước trên thế giới với tổng sản lượng đạt 135,9 triệu tấn niên vụ 2017 (FAOSTAT, 2019). Diện tích cây ăn quả có múi ở nước ta năm 2018 đạt 206.000,0 ha, chiếm khoảng 20,8% diện tích cây ăn quả cả nước với sản lượng hàng năm là 1,483 triệu tấn (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2019). Tuy nhiên, trong những năm gần đây cây bưởi nói riêng và cây có múi nói chung đang bị suy giảm năng suất và chất lượng. Chính vì vậy, việc nghiên cứu bảo tồn và phát triển nguồn gen cây có múi ở các nước trên thế giới ngày càng được quan tâm, đặc biệt là các nước trồng cây có múi. Những nước có ngành sản xuất cây có múi phát triển, thì công tác thu thập, bảo tồn lưu giữ cũng như việc đánh giá sử dụng ngày càng được quan tâm đầu tư (Đỗ Đình Ca và *ctv*., 2015). Ở Việt Nam, công tác nghiên cứu chọn tạo giống bưởi mới tập trung vào một số giống bưởi đặc sản nổi tiếng như: bưởi Diễn, bưởi Phúc Trạch, bưởi Thanh Hà, bưởi Đoan Hùng, bưởi Da Xanh mà chưa quan tâm nghiên cứu đến các giống bưởi địa phương ở các vùng khác. Bưởi đào chín sớm Song Phượng là giống bưởi địa phương được trồng ở xã Đồng Tháp, xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, Hà Nội có nhiều đặc điểm quý như: Thời gian thu hoạch quả sớm từ giữa tháng 8 đến tháng 9. Quả có dạng hình tròn, vỏ quả chín màu xanh, nhẵn, khối lượng quả trung bình đạt 800 - 900 g. Số múi dao động từ 10 - 14 múi/quả. Múi quả mọng nước, tép màu hồng, vị ngọt, độ Bix đạt trung bình từ 10,8 - 11,5. Tuy nhiên, nguồn gen này đang có nguy cơ thoái hóa giống cao do ít chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh. Mặt khác do công tác nhân giống chưa được quan tâm, chưa tuyển chọn được cây đầu dòng để nhân giống, quản lý giống chưa chặt chẽ, nhiều hộ nông dân tự chiết cành từ những cây không đủ tiêu chuẩn dẫn đến tình trạng cây bưởi bị ngay khi mới đem trồng. Đây là vấn đề cấp bách cần phải giải quyết, chính vì vậy việc nghiên cứu và bình tuyển cây đầu dòng bưởi đào chín sớm Song Phượng là một giải pháp bền vững trong công tác bảo tồn và khai thác nguồn gen hiện nay.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống bưởi đào chín sớm Song Phượng có độ tuổi từ 8 - 26 tuổi trồng ở xã Đồng Tháp, xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Điều tra, tuyển chọn cá thể ưu tú

Điều tra, tuyển chọn cây đầu dòng theo phương pháp chọn lọc cá thể trên cơ sở các tiêu chuẩn đã định sẵn bằng phiếu điều tra. Quá trình điều tra, đánh giá được tiến hành bằng phương pháp điều tra trực tiếp có sự tham gia của người dân và sử dụng các pháp cân, đo, phân tích các chỉ tiêu sinh hóa quả, giám định một số bệnh hại nguy hiểm của từng cây trong thời gian 3 năm 2014 - 2016. Phiếu điều tra đánh giá được xây dựng dựa theo thang điểm đánh giá cây ưu tú của Viện Nghiên cứu Rau Quả được

[1] Trung tâm Tài nguyên thực vật

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt năm 1999 xây dựng gồm 3 nội dung với 14 chỉ tiêu chính, tổng số điểm tối đa là 250 điểm. Từ 180 đến 200 điểm đạt tiêu chuẩn cây đầu dòng. Từ đây, chọn được các cây ưu tú từ quần thể để nghị hội đồng bình tuyển của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội thẩm định.

2.2.2. Đánh giá đặc điểm nông sinh học và bình tuyển cây đầu dòng

Tiêu chí đánh giá tuyển chọn cây đầu dòng là sạch bệnh, có nguồn gốc rõ ràng, đang trong thời kỳ sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất ổn định, chất lượng tốt.

Phương pháp chẩn đoán bệnh vàng lá greening bằng PCR theo H.J. Su năm 1984, chẩn đoán nhanh bệnh Tristeza bằng phương pháp DAS - ELISA do Viện Bảo vệ thực vật tiến hành.

Đánh giá tình hình sâu bệnh theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-38:2010/BNNPTNT về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

Các chỉ tiêu theo dõi được quan sát, đo đếm theo các phương pháp thông dụng.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng chương trình Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 1 năm 2014 đến tháng 12 năm 2017 tại xã Đồng Tháp và xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Căn cứ kết quả điều tra, chọn lọc từ quần thể giống bưởi đào chín sớm Song Phượng từ năm 2014 - 2016, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã chọn được 25 cây ưu tú. Sau đó, Trung tâm tiếp tục đánh giá, xác định được 10 cây bưởi đào chín sớm Song Phượng đủ tiêu chí theo thang điểm đánh giá của Viện Nghiên cứu Rau Quả để trình Hội đồng bình tuyển Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội thẩm định công nhận cây đầu dòng. Kết quả được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Danh sách các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng đạt tiêu chuẩn đề nghị bình tuyển

TT	Mã số cây bình tuyển	Loại hình nhân giống	Địa điểm trồng	Số điểm
1	BĐCS 01	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	195
2	BĐCS 04	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	190
3	BĐCS 05	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	188
4	BĐCS 06	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	191
5	BĐCS 07	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	189
6	BĐCS 09	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	182
7	BĐCS 10	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	185
8	BĐCS 11	Cành chiết	Xã Đồng Tháp, huyện Đan Phượng, Hà Nội	181
9	BĐCS18	Cành chiết	Xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, Hà Nội	182
10	BĐCS 19	Cành chiết	Xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, Hà Nội	182

3.1. Đặc điểm sinh trưởng các các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng tuyển chọn

Kết quả trong bảng 2 cho thấy cây có chiều cao thấp nhất là 4,0 m và cây có chiều cao lớn nhất đạt 6,5 m. Đường kính tán của 10 cây đánh giá dao động từ 4,2 - 6,8 m. Các cây ưu tú tuyển chọn có chiều cao cây trung bình đạt 5,4 m; đường kính gốc trung bình là 16,8 cm, đường kính tán trung bình 5,8 m (Bảng 2).

3.2. Năng suất của các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng được tuyển chọn

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng trong tuyển chọn cây đầu dòng. Qua đánh giá về năng suất của các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng tuyển chọn từ năm 2014 - 2016. Các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng được tuyển chọn có năng suất tương đối cao và ổn định qua các năm. Một số cây có năng suất cao như: mã số cây BĐCS 04 năng suất qua 3 năm dao động từ 229,6 - 246,0 kg/cây; BĐCS 01 năng suất dao động từ 227,6 -245,1 kg/cây; BĐCS 06 năng suất dao động từ 141,8 - 174,3 kg/cây. BĐCS 07 năng suất dao động từ 120,0 - 142,2 kg/cây và cây có mã số BĐCS 10 năng suất dao động từ 121,4 - 133,0 kg/cây.

Bảng 2. Đặc điểm hình thái của các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng tuyển chọn

TT	Mã số cây	Năm trồng (Tuổi cây)	Cao cây (m)	Đường kính tán (m)	Đường kính gốc (cm)
1	BĐCS 01	25	6,5	6,3	20,0
2	BĐCS 04	25	6,3	6,5	21,0
3	BĐCS 05	8	6,0	6,0	17,0
4	BĐCS 06	10	6,0	6,0	18,0
5	BĐCS 07	8	5,5	5,0	18,0
6	BĐCS 09	26	5,0	6,5	21,5
7	BĐCS 10	9	4,0	4,2	8,5
8	BĐCS 11	8	4,0	4,5	12,0
9	BĐCS18	9	5,5	6,6	16,0
10	BĐCS 19	9	5,5	6,8	15,8
	$\overline{X}$		*5,4*	*5,8*	*16,8*

Ghi chú: Số liệu tính trung bình 3 năm (2014 - 2016).

Bảng 3. Năng suất của các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng tuyển chọn qua các năm

TT	Mã số cây	Năng suất (kg/cây)		
		Năm 2014	***Năm 2015***	***Năm 2016***
1	BĐCS 01	238,0	245,1	227,6
2	BĐCS 04	229,6	246,0	240,0
3	BĐCS 05	96,0	99,6	101,4
4	BĐCS 06	141,8	159,9	174,3
5	BĐCS 07	120,0	120,0	142,2
6	BĐCS 09	123,0	129,6	129,9
7	BĐCS 10	121,4	133,0	129,2
8	BĐCS 11	68,8	73,9	78,3
9	BĐCS18	110,0	105,3	98,4
10	BĐCS 19	68,0	86,0	87,2
$\overline{X}$		*131,7*	*139,8*	*140,9*
STD		*58,7*	*60,9*	*56,6*
CV(%)		*44,6*	*43,5*	*40,2*

3.3. Một số đặc điểm quả của các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng tuyển chọn

Kết quả trong bảng 4 cho thấy: Quả bưởi đào chín sớm Song Phượng có dạng hình tròn, khi chín vỏ quả màu xanh, khối lượng dao động từ 800 - 870 g, các chỉ tiêu về chiều cao quả và đường kính quả không có sự dao động lớn từ 10,9 - 12,3 cm. Mỗi quả bưởi đào chín sớm Song Phượng có số hạt/quả dao động từ 102 - 111 hạt, tỷ lệ phần ăn được đạt từ 51,5 - 56,5%. Độ brix các cây bình tuyển đạt từ 10,8 - 11,5%.

Bảng 4. Đặc điểm quả của các cây bưởi đào chín sớm Song Phượng tuyển chọn

TT	Mã số cây	Khối lượng quả (g)	Chiều cao (cm)	Đường kính (cm)	Số hạt/quả	Tỷ lệ phần ăn được (%)	Bix (%)
1	BĐCS 01	840	12,3	11,6	102	55,8	11,0
2	BĐCS 04	820	11,3	12,4	103	56,5	11,2
3	BĐCS 05	800	11,3	12,1	105	54,1	11,2
4	BĐCS 06	820	11,2	12,3	104	55,4	11,5
5	BĐCS 07	800	11,5	12,6	104	55,2	11,0
6	BĐCS 09	815	10,9	12,5	102	56,3	11,5
7	BĐCS 10	830	11,7	12,0	107	54,6	11,2
8	BĐCS 11	870	11,1	12,1	111	52,3	10,8
9	BĐCS18	830	11,1	12,5	102	52,8	11,5
10	BĐCS 19	850	11,3	12,3	113	51,5	11,5
$\overline{X}$		*827,5*	*11,4*	*12,4*	*105,3*	-	-
STD		*21,8*	*0,4*	*0,3*	*3,9*	-	-
CV(%)		*2,6*	*3,5*	*2,4*	*3,7*	-	-

Ghi chú: Số liệu tính trung bình 3 năm (2014 - 2016).

3.4. Phân tích một số thành phần sinh hóa của nguồn gen bưởi đào chín sớm Song Phượng

Phân tích một số thành phần sinh hóa của bưởi đào chín sớm Song Phượng được thực hiện bởi Trung tâm Phân tích và Chuyển giao Công nghệ Môi trường, Viện Môi trường Nông nghiệp năm 2016. Kết quả phân tích bảng 5 cho thấy: Trong 100 g, bưởi chua đầu tôm có hàm lượng vitamin C đạt 88,1 mg; Vitamin B_2 0,059 mg; VitaminA 48,9 mg; vitamin PP 0,31 mg; axit tổng số 10,761 %; độ Brix đạt 12,3%, hàm lượng chất khô 12,5%, lycopen 2,03 mg/kg, pectin đạt 2,76%.

Bảng 5. Kết quả phân tích một số chỉ tiêu nguồn gen bưởi đào chín sớm Song Phượng

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích	TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích
1	Đường tổng số (%) (tính theo saccaroza)	%	4,54	6	Axit tổng số (%)	%	0,761
2	Vitamin C	Mg/100g	88,1	7	Độ Brix (%)	%	12,3
3	Vitamin B2	Mg/100g	0,059	8	Hàm lượng chất khô (%)	%	12,5
4	Vitamin A	Mg/100g	48,9	9	Lycopene	Mg/kg	2,03
5	Vitamin PP	Mg/100g	0,31	10	Pectin	%	2,76

Ghi chú: Số liệu được phân tích bởi Trung tâm Phân tích và Chuyển giao Công nghệ Môi trường, Viện Môi trường Nông nghiệp.

3.5. Tình hình sâu bệnh hại chính trên cây bưởi đào chín sớm Song Phượng

Kết quả đánh giá thực địa tình hình sâu bệnh trên cây bưởi đào chín sớm Song Phượng ưu tú được ghi nhận trong bảng 6 cho thấy: Bưởi đào chín sớm Song Phượng bị nhện đỏ, vẽ bùa, bệnh loét, ruồi vàng phá hại nhẹ, không ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất của cây. Đặc biệt các cây được tuyển chọn đều âm tính với bệnh nguy hiểm Tristeza và vàng lá Greening, kết quả được giám định bởi Bộ môn Bệnh cây, Viện Bảo vệ thực vật.

Bảng 6. Tình hình sâu bệnh hại chính trên cây bưởi đào chín sớm Song Phượng xin bình tuyển

TT	Mã số cây	Nhện đỏ	Vẽ bùa	Ruồi vàng	Bệnh loét	Greening	Tristeza
1	BĐCS 01	1	1	1	3	0	0
2	BĐCS 04	2	1	1	3	0	0
3	BĐCS 05	2	1	1	3	0	0
4	BĐCS 06	1	1	1	3	0	0
5	BĐCS 07	2	1	1	3	0	0
6	BĐCS 09	2	1	1	3	0	0
7	BĐCS 10	1	1	1	3	0	0
8	BĐCS 11	2	1	1	3	0	0
9	BĐCS18	2	1	1	3	0	0
	BĐCS 19	2	1	1	3	0	0

Ghi chú: Cấp 0: không có bệnh; Cấp 1: có từ 1 - 5% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 2: có từ 6 - 10% diện tích lá, cành, quả bị, sâu, bệnh; Cấp 3: có từ 11 - 15% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 4: có từ 16 - 20% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 5: có từ trên 20% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Các cá thể cây bưởi đào chín sớm Song Phượng được tuyển chọn trong quần thể bưởi đào chín sớm Song Phượng ở xã Đồng Tháp và xã Song Phượng, huyện Đan Phượng, Hà Nội có độ đồng đều cao về hình thái, đặc điểm sinh học, khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất cao và ổn định, chất lượng tốt, không bị nhiễm bệnh hại nguy hiểm Tristeza và vàng lá Greening, có thể sử dụng làm vật liệu nhân giống phục vụ khai thác và phát triển ra sản xuất.

Từ 10 cây ưu tú qua hội đồng thẩm định của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội đã tuyển chọn và công nhận được 6 cây đầu dòng bưởi đào chín sớm Song Phượng theo Quyết định số 2280/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 mã số là: BĐCS 04; quyết định số 2281/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 là: BĐCS 06; quyết định số 2282/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 là: BĐCS 05; quyết định số 2283/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 là: BĐCS 07; quyết định số 2284/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 là: BĐCS 10; quyết định số 2287/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 là: BĐCS 01. Các cây đầu dòng có độ tuổi từ 8 - 26 năm, năng suất cao từ 120,0 - 246,0 kg/cây, độ Brix từ 10,5 - 11,5%, tỷ lệ phần ăn được từ 51,5 - 56,5%. Tỷ lệ bị sâu bệnh hại ở mức thấp, không bị nhiễm bệnh hại nguy hiểm Greening và Tristeza.

4.2. Đề nghị

Các hộ gia đình, chính quyền địa phương có cây đầu dòng có cơ chế, cũng như quy định cụ thể để duy trì, quản lý những cây đầu dòng, không những góp phần bảo tồn nguồn gen của địa phương mà còn phục vụ công tác khai thác, phát triển ra sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2010. QCVN01-38:2010/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹthuật Quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2019. Báo cáo hiện trạng và định hướng phát triển bền vững cây ăn quả các tỉnh miền Bắc.

Đỗ Đình Ca, 2015. Báo cáo tổng kết đề tài: Khai thác và phát triển nguồn gen Cam Bù.

Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2017. Quyết định số 2280/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 về việc "Công nhận 01 cây đầu dòng bưởi đào chín sớm hộ ông Lê Văn Khải".

Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2017. Quyết định số 2281/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 về việc "Công nhận 01 cây đầu dòng bưởi đào chín sớm hộ ông Lê Văn Ánh".

Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2017. Quyết định số 2282/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 về việc "Công nhận 01 cây đầu dòng bưởi đào chím sớm hộ ông Lê Văn Khẩn".

Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2017. Quyết định số 2283/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 về việc "Công nhận 01 cây đầu dòng bưởi đào chín sớm hộ ông Bùi Văn Mạnh".

Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2017. Quyết định số 2284/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 về việc "Công nhận 01 cây đầu dòng bưởi đào chín sớm hộ ông Lê Văn Môn".

Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2017. Quyết định số 2287/QĐ-SNN ngày 16/11/2017 về việc "Công nhận 01 cây đầu dòng bưởi đào chím sớm hộ bà Nguyễn Thị Bế".

FAOSTAT, 2019. Crops, National Production (FAOSTAT) Dataset. *Food and Agriculture Organization of the United Nations,* Available from: http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC; accessed on 3/5/2019.

Su H.J., C.J.Y., 1984. Modified technique of citrus shoot-tip grafting and rapid propagation method to obain citrus budwoods free of citrus viruses and likubin organism. *Proc. Int. Soc. Citriculture,* p. 332-334.

Selection of mother plant for propagation of Song Phuong early ripening pomelo

Nguyen Thi Xuyen, Le Tuan Phong,
Ta Kim Binh, Nguyen Thi Thanh, La Tuan Nghia,
Tran Quang Hai, Vu Van Tung, Dang Thi Trang

Abstract

Song Phuong early ripening pomelo grown in Dong Thap commune and Song Phuong communes, Dan Phuong district, Hanoi is a local specialty fruit tree. This pomelo variety has many precious characteristics such as early harvest time (from mid-August to September); average fruit weight is 800 - 900 g; fully juicy, and red colored vesicles; Brix level reaches an average of 10.5 - 11.5. However, this variety is in danger of degradation due to less caring and pest and disease control. On the other hand, breeding and selection have not been paid attention; the first lines for propagation have not been selected; plant management is not strict. Plantlets have been layered from unqualified trees by farmer households themself, leading to disease infection after planting. The selection of mother tree is a sustainable solution in conservation and exploitation of grape fruit genetic resources at present. The result of study showed that 6 elite trees meeting the criteria for the first line were selected including: BĐCS 04, BĐCS 06, BĐCS 05, BĐCS 07, BĐCS 10, BĐCS 01. These individuals were the first line that were recognized by Hanoi Department of Agriculture and Rural Development according to Decision No. 2280/QD-SNN, 2281/QD-SNN, 2282/QD-SNN, 2283/QD-SNN, 2284/QD-SNN and 2287/QD-SNN dated November 16, 2017.

Keywords: Song Phuong early ripening grapefruit, mother plant, propagation, conservation

Ngày nhận bài: 27/5/2019
Ngày phản biện: 14/6/2019
Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Dũng
Ngày duyệt đăng: 11/7/2019